



## RINGKASAN

SASTRA NUR ALAMSYAH. Pembuatan Alat Pemantau Intensitas Cahaya, Lama Penyinaran, dan Radiasi Matahari dengan LoRa di BMKG Darmaga. *Manufacture of Monitoring Equipment for Light Intensity, Long Exposure and Solar Radiation with LoRa in BMKG Darmaga*. Dibimbing oleh ARDIAN ARIEF.

Matahari merupakan salah satu objek pengamatan yang dilakukan BMKG, beberapa unsur matahari yang diamati adalah intensitas cahaya, lama penyinaran dan radiasi matahari. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat alat yang memiliki fungsi sama seperti alat yang digunakan di BMKG yaitu *pyranometer* dengan biaya lebih murah dan komponen yang mudah didapatkan. Data hasil pengamatan yang didapatkan oleh alat yang dibuat akan dikirimkan ke *database* lalu ditampilkan di *website*. Transmisi data dilakukan menggunakan sinyal radio dan sinyal WiFi. Komponen yang menggunakan sinyal radio adalah LoRa yang dimanfaatkan untuk mengirimkan data dari jarak jauh yaitu dari lapangan observasi tempat alat disimpan dan ruangan observasi dengan jarak 100 m. Alat pemantau unsur matahari menggunakan beberapa komponen elektronika, yaitu solar panel, sensor GY-49, sensor tegangan, sensor arus INA219, relay, Arduino Mega 2560, ESP32, LoRa RFM95, dan modul wifi DS3231.

Kata kunci: lora, intensitas cahaya, lama penyinaran, radiasi matahari, pembagi tegangan

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.